

FACSIMILE EQUIPMENT

Patent Number: JP10224570
Publication date: 1998-08-21
Inventor(s): SUZUKI OSAMU
Applicant(s): RICOH CO LTD
Requested Patent: JP10224570
Application Number: JP19970020284 19970203
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N1/19; H04N1/00; H04N1/21; H04N1/32
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To quickly start the read of image information from an original and to improve convenience by providing two read systems and reading the image information by the other read system when one read system is in an unexecutable state.

SOLUTION: An image read part 11 to which an ADF(automatic document feeder) is mounted is provided with the two read systems for reading the image information of the original manually mounted on a contact glass or the image information from the original carried by the ADF and passed on a slit glass. When the read and transmission request of the image information from a PC is present when the read of the image information by one read system is impossible, a CPU 21 reads the image information from the original differently set by the other read system and sends it through a centronics I/F 15 to the PC.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

TOP

特開平10-224570

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号H 0 4 N 1/19
1/00
1/21
1/32

F I

H 0 4 N 1/04 1 0 2
1/00 C
1/21
1/32 Z

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-20284

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月3日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 鈴木 治

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

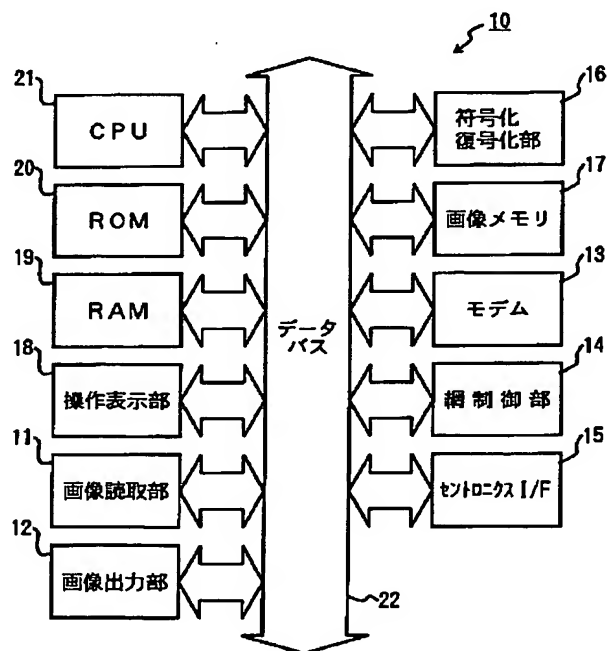
(74) 代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、ファクシミリ装置に関し、2つの読取方式を備えて一方の読取方式が実行不能な状態のときには他方の読取方式により画情報の読取をすることにより、原稿からの画情報の読取の迅速な開始を可能にして、便宜性を向上させる。

【解決手段】 ADF25を搭載する画像読取部11がコンタクトガラス上に手動載置した原稿画情報を、あるいはADF25により搬送されスリットガラス上を通過する原稿から画情報を読み取る2つの読取方式を具備し、CPU21は一方の読取方式による画情報の読取が不可能なときにPC300からの画情報の読取送信要求があったときには他方の読取方式により別にセットされた原稿から画情報を読み取ってセントロニクスI/F15を介してPC300に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆回線に接続され該公衆回線を介して相手先との間でファクシミリ通信を行なうファクシミリ通信手段と、送信する画情報を読み取る位置の原稿から読み取る原稿読取手段と、読取位置に原稿を自動搬送する原稿搬送手段とを備え、読取位置に自動搬送する原稿から画情報を読み取る搬送原稿読取方式および読取位置に載置した原稿から画情報を読み取る載置原稿読取方式を実行可能なファクシミリ装置であって、

前記読取方式の一方によりセットされた原稿から画情報を読み取る読取開始命令があるのを待機している際に、該読取方式の他方により読取可能にセットされた原稿から画情報を読み取って処理する読取処理要求を実行する割込制御手段を設けたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 前記原稿読取手段により読み取られた画情報を蓄積する情報蓄積手段を有し、前記割込制御手段を、読取方式の一方によりセットされた原稿からファクシミリ送信する画情報を予め読み取って該画情報をメモリ送信を行なうために情報蓄積手段に蓄積している際に、該読取方式の他方による画情報の読取処理要求があったとき、該情報蓄積手段への画情報の蓄積を中断して、該読取処理要求を実行するように構成したことを特徴とする請求項1に記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 メモリ送信を行なうために情報蓄積手段に蓄積する画情報を管理する情報管理手段と、前記割込制御手段による情報蓄積手段への画情報の蓄積の中断中に読取処理要求の割込動作中である旨を表示出力する情報出力手段とを有し、前記割込制御手段を、情報蓄積手段への画情報の蓄積を中断した後に読取処理要求の割込動作が終了したときには該画情報の情報蓄積手段への蓄積を直ちに再開するように構成するとともに、情報管理手段を、再開後に読み取られた画情報は中断前に読み取られた画情報と同一ファイルとして管理するように構成したことを特徴とする請求項2に記載のファクシミリ装置。

【請求項4】 データ処理装置と通信媒体を介して接続され該データ処理装置との間でデータ通信を行なうデータ通信手段を有し、前記割込制御手段を、読取方式の一方による画情報の読取開始の待機中あるいは該読取方式の一方により読み取った画情報の情報蓄積手段への蓄積中に、データ処理装置から画情報の読取送信要求があったとき、読取方式の他方により読取可能にセットされた原稿から画情報を読み取って該データ処理装置に送信するように構成したことを特徴とする請求項1から3の何れかに記載のファクシミリ装置。

【請求項5】 前記データ処理装置からの画情報の読取送信要求に応じて読取方式の一方によりセットされた原稿

から画情報を読み取って該データ処理装置に送信している際に、ファクシミリ送信の予約のみを受け付ける送信予約手段を設けたことを特徴とする請求項4に記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、公衆回線を介するファクシミリ端末間でのファクシミリ通信を実行するファクシミリ装置に関し、詳しくは、画情報の読取送信を適宜割り込んで行ない得るものに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、公衆回線に接続され、相手先との間でファクシミリ通信を行い原稿から読み取った画情報を送信するファクシミリ装置が知られており、このファクシミリ装置は、近年の情報量の増大に伴って普及するとともに、便宜性の向上が要求されている。

【0003】 この種のファクシミリ装置としては、例えば、特開平6-20223号公報に記載されているものがあり、このファクシミリ装置では、送信動作が終了するまでの無駄な待ち時間を省くため、メモリ送信している場合にはストップキーを押下することにより画像メモリから画情報を読み出して相手先に送信する動作を中断させ、その間に別のファクシミリ送信やコピーなどの処理を割り込んで行ない得るようにしている。

【0004】 また、近年のファクシミリ装置は、自動原稿搬送装置により原稿を読取位置に自動搬送して画情報を読み取る搬送原稿読取方式だけでなく、読取位置に自動搬送不可能なブック原稿を直接載置して画情報を読み取る載置原稿読取方式をも実行可能にしてコピー機能の充実を図ったり、パーソナルコンピュータ（PC）などのデータ処理装置を接続して、読み取った画情報をそのまま受取処理できるようにするなどの多機能化が進められている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来のファクシミリ装置にあつては、原稿から読み取った画情報を画像メモリに蓄積することなく直接ファクシミリ送信する場合に、その送信モードが時刻指定であつたり、リダイヤルによる接続待ちで原稿がセットされた状態のまま待機状態となっている場合には、セットされている原稿を取り除かない限り割込処理を行なうことができず、取り除いてしまうとその送信モードがキャンセルされてしまう。このため、相手先のダイヤル番号を再入力しなければならず、その番号が判らなくなつて送信ができなくなってしまうという問題があつた。

【0006】 この問題は、搬送原稿読取方式および載置原稿読取方式を実行可能なファクシミリ装置においても同様であり、2つの読取方式を備えているにも拘らず、異なる目的の動作を並行して実行することができず、読取待ちの原稿をセットされていない他方の読取方式によ

り画情報の読取を行なうことができない。このとき、P Cから画情報の読取送信を要求する場合にはファクシミリ装置側の表示器を使用することなくP C側で操作についてのガイダンスを表示可能であるにも拘らず、ファクシミリ装置側が1つの読取方式による画情報の読取中(待機中も含む)となっている限り、原稿から画情報を読み取って処理することはできない。

【0007】そこで、本発明は、2つの読取方式を備えて一方の読取方式が実行不能な状態のときに他方の読取方式により原稿から画情報を読み取るようにすることにより、待つことなく画情報の読取を迅速に行ない得るようにして、便宜性の向上を図ることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1に記載の発明は、公衆回線に接続され該公衆回線を介して相手先との間でファクシミリ通信を行なうファクシミリ通信手段と、送信する画情報を読取位置の原稿から読み取る原稿読取手段と、読取位置に原稿を自動搬送する原稿搬送手段とを備え、読取位置に自動搬送する原稿から画情報を読み取る搬送原稿読取方式および読取位置に載置した原稿から画情報を読み取る載置原稿読取方式を実行可能なファクシミリ装置であって、前記読取方式の一方によりセットされた原稿から画情報を読み取る読取開始命令があるのを待機している際に、該読取方式の他方により読取可能にセットされた原稿から画情報を読み取って処理する読取処理要求を実行する割込制御手段を設けたことを特徴とするものである。

【0009】この請求項1に記載の発明では、一方の読取方式が、例えば、セットされた原稿から画情報を読み取ってそのままファクシミリ送信する直接送信の開始命令があるのを待機している状態で実行不可能な場合であっても、他方の読取方式により読取可能にセットした原稿から画情報を読み取って、画情報の読取処理要求を実行することができる。したがって、直接送信などの動作命令をキャンセルすることなく、別の原稿から画情報を読み取って送信あるいはコピーするなどの処理を行なうことができる。

【0010】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明の構成に加え、前記原稿読取手段により読み取られた画情報を蓄積する情報蓄積手段を有し、前記割込制御手段を、読取方式の一方によりセットされた原稿からファクシミリ送信する画情報を予め読み取って該画情報をメモリ送信を行なうために情報蓄積手段に蓄積している際に、該読取方式の他方による画情報の読取処理要求があったとき、該情報蓄積手段への画情報の蓄積を中断して、該読取処理要求を実行するように構成したことを特徴とするものである。

【0011】この請求項2に記載の発明では、メモリ送信するために一方の読取方式により原稿から画情報を読み取って蓄積する動作中である場合であっても、その画

情報の読取蓄積動作中に限って、その動作を中断させ、他方の読取方式により読取可能にセットした原稿から画情報を読み取って、画情報の読取処理要求を実行することができる。したがって、送信自体を中断して画情報の送信を2つに分けることなく、別の原稿から画情報を読み取って送信あるいはコピーなど処理することができる。

【0012】請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の発明の構成に加え、メモリ送信を行なうために情報蓄積手段に蓄積する画情報を管理する情報管理手段と、前記割込制御手段による情報蓄積手段への画情報の蓄積の中断中に読取処理要求の割込動作中である旨を表示出力する情報出力手段とを有し、前記割込制御手段を、情報蓄積手段への画情報の蓄積を中断した後に読取処理要求の割込動作が終了したときには該画情報の情報蓄積手段への蓄積を直ちに再開するように構成するとともに、情報管理手段を、再開後に読み取られた画情報は中断前に読み取られた画情報と同一ファイルとして管理するように構成したことを特徴とするものである。

【0013】この請求項3に記載の発明では、一方の読取方式による画情報の読取蓄積動作を中断させ他方の読取方式による画情報の読取処理要求の実行中には割込動作中である旨が表示出力され、中断された画情報の蓄積は割込動作の終了後に直ちに再開されて読み取られた画情報は中断前の画情報と同一ファイルで管理される。したがって、要求していない動作を実行していると勘違いしてしまうことがないとともに、読取を中断した画情報を2つに分けることなく、1ファイルでメモリ送信することができる。また、中断された画情報の蓄積が再開されるまでに他の操作がなされることを制限することができる。

【0014】請求項4に記載の発明は、請求項1から3の何れかに記載の発明の構成に加え、データ処理装置と通信媒体を介して接続され該データ処理装置との間でデータ通信を行なうデータ通信手段を有し、前記割込制御手段を、読取方式の一方による画情報の読取開始の待機中あるいは該読取方式の一方により読み取った画情報の情報蓄積手段への蓄積中に、データ処理装置から画情報の読取送信要求があったとき、読取方式の他方により読取可能にセットされた原稿から画情報を読み取って該データ処理装置に送信するように構成したことを特徴とするものである。

【0015】この請求項4に記載の発明では、一方の読取方式による画情報の読取動作の待機中に、あるいは一方の読取方式による画情報の読取蓄積動作中に、他方の読取方式により画情報を読み取ってデータ処理装置に送信することができる。したがって、直接送信をキャンセルすることなく、また、送信自体を中断して画情報の送信を2つに分けることなく、別の原稿から読み取った画情報をデータ処理装置で取得して処理することができ

る。

【0016】請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の発明の構成に加え、前記データ処理装置からの画情報の読取送信要求に応じて読取方式の一方によりセットされた原稿から画情報を読み取って該データ処理装置に送信している際に、ファクシミリ送信の予約のみを受け付ける送信予約手段を設けたことを特徴とするものである。

【0017】この請求項5に記載の発明では、一方の読取方式により画情報を読み取ってデータ処理装置へ送信している際には、他方の読取方式により読み取るように別の原稿をセットしてファクシミリ送信を予約することができるとともに、その他の操作は制限される。したがって、データ処理装置への画情報の読取送信処理が中断されることがない。

【0018】ここで、前記読取位置は、原稿程度の面積を有する所謂、コンタクトガラスを共通に使用してもよいが、2つの読取方式による読取動作が干渉しないように、異なる位置に原稿の副走査方向に幅狭のスリットガラスなどを配設して搬送原稿から画情報を所謂、シートスルー方式により読取ようにしてもよい。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1～図5は本発明に係るファクシミリ装置の一実施形態を示す図である。まず、構成を説明する。図1および図2において、10は本実施形態のファクシミリ装置であり、ファクシミリ装置10は、画像読取部11と、画像出力部12と、モデム13と、網制御装置14と、セントロニクスI/F（インターフェイス）15と、画像メモリ16と、符号化復号化部17と、操作表示部18と、RAM19と、ROM20と、CPU21とが、制御命令やデータ等の情報を伝送するデータバス22を介して接続されており、CPU21が制御プログラムに従って上記各部を統括制御してファクシミリ装置としての基本動作と共に本発明を実現する。

【0020】画像読取部11は、原稿読取手段を構成し、読取位置に位置する原稿に読取手段により光を照射してその画像面からの反射光によって送信またはコピーする画情報を読み取る。画像出力部12は、受信または読み取った画情報や各種レポート（例えば、エラー通信や通信管理レポート等）を記録紙に記録出力する。モデム13は、送受信する画情報や各種手順信号を変復調する。網制御装置14は、公衆回線Lに接続された遠隔地のファクシミリ端末100との間で交換機200を介してファクシミリ通信する際の発着信時に所定の回線制御を実行してその公衆回線Lとの回線接続あるいはその切断を行なう。セントロニクスI/F（インターフェイス）15は、画像の加工などのデータ処理を行なうPC（データ処理装置）300に接続ケーブル（通信媒体）Cを介して接続されそのPC300との間での画情報や制御信号などの送受信を

実現する。すなわち、モデム13および網制御装置14がファクシミリ通信手段を構成し、セントロニクスI/F15がデータ通信手段を構成している。

【0021】符号化復号化部16は、読取画情報を既知の符号化方式により圧縮して出力する一方、圧縮された状態の読取画情報や受信画情報を復号化して元の画情報に再生（伸長）して出力する。画像メモリ16は、情報蓄積手段を構成し、送信する読取画情報や受信した受信画情報を圧縮した状態で一時記憶する。操作表示部18は、表示LCDやLEDおよび操作キーを備え装置本体の動作状態や操作ガイダンスを表示するとともにユーザが各種操作を行なう。RAM19は、制御に必要なパラメータ等を格納するとともに画像メモリ17に記憶された画情報を管理するためのファイルを格納する。ROM20は、CPU21が用いる制御プログラムを格納している。

【0022】このファクシミリ装置10の画像読取部11は、図示は省略するが、読取位置として原稿程度の面積を有するコンタクトガラスと原稿の副走査方向に幅狭のスリットガラスを隣接して装置本体上部に配設されており、この読取位置の上面側には装置本体上部に搭載された自動原稿搬送装置（原稿搬送手段）25が接離可能に設けられている。自動原稿搬送装置（ADF）25は、コンタクトガラスから離隔させることによりコンタクトガラス上面を開放して原稿の載置（セット）を可能にする一方、スリットガラス上には原稿テーブル26上にセットされた原稿を1枚ずつ分離搬送して通過させ排紙テーブル27上に搬出するようになっており、画像読取部11は、コンタクトガラス上の原稿からは読取手段がその下面側を副走査方向に移動しつつ画情報を読み取り（自動搬送不可能なブック原稿の画情報も読取可能な載置原稿読取方式）、スリットガラス上を通過する原稿からは読取手段がその下面側に停止して所謂、シートスルー方式（搬送原稿読取方式）により画情報を読み取るようになってい。なお、このように本実施形態は、2つの読取方式による画情報の読取でコンタクトガラスを共用していないので、後述するようにブック原稿をセットしたまま原稿テーブル26上に原稿（ADF原稿）をセットして画情報の読取を行なうことができる。

【0023】そして、このファクシミリ装置10のCPU21は、画像読取部11のコンタクトガラスまたは原稿テーブル26の何れかにセットされた原稿から読み取った画情報を画像メモリ17に蓄積した後にファクシミリ送信するメモリ送信モードと、その画情報を画像メモリ17に蓄積することなくそのままファクシミリ送信する直接送信モードとを備えており、何れの送信モードにおいても送信時刻を指定したり、相手先のファクシミリ装置100が通信中で回線接続できなかったときにリダイヤルしてファクシミリ送信する機能を選択実行することができる。このメモリ送信を行なう際には、CPU11は画像メモリ17に蓄積する画情報を管理して、送信時には該当する画情

報を読み出しファクシミリ送信を行なう。すなわち、CPU21は情報管理手段を構成する。

【0024】また、CPU21は、PC300からの画情報の読取送信要求を常時監視し、その処理要求があったときには、画像読取部11にセットされた原稿から載置原稿読取方式（以下、単に載置方式ともいう）またはシートスルー方式により画情報を読み取ってPC300へ送信することにより要求された処理を実行する。このCPU21は、割込制御手段を構成しており、PC300から画情報の読取送信要求があったときには装置本体の動作状態を確認して、何の処理命令も受けておらず完全な待機状態の場合にはそのまま処理要求を実行するが、装置状態が直接送信時の待機状態、メモリ送信時の画情報の蓄積動作状態、あるいはこれら以外の動作状態（例えば、ファクシミリ送信）である場合には個々の状態に応じて割込処理を実行する。また、このCPU21は、情報出力手段および送信予約手段をも構成しており、この割込処理時にはPC300からの処理要求による割込処理の動作中

（以下、単に割込動作中ともいう）である旨を操作表示部18により表示出力させる一方、完全な待機状態でのPC300からの処理要求の実行中である場合には操作表示部18からのファクシミリ送信の予約のみ、例えば、時刻指定送信や終了後のファクシミリ送信のみ受け付けようになっている。

【0025】次に、CPU21による割込処理をファクシミリ装置10の装置状態毎に、またこのときのPC300の動作を図3～図5のフローチャートを用いて、作用とともに説明する。

<直接送信の待機時>まず、ファクシミリ装置10側においては、図3に示すように、PC300から画情報の読取送信要求（以下、処理要求ともいう）が送られてきたときに（ステップP1）、直接送信時の待機状態であることを確認すると（ステップP2）、直接送信する画情報を載置方式あるいはシートスルー方式の何れで読み取るように設定されているかチェックして、載置方式による場合には直接送信するブック原稿と別のADF原稿がセットされているか、またシートスルー方式による場合には直接送信するADF原稿と別のブック原稿がセットされているか確認して（ステップP3）、直接送信する原稿と別の原稿（以下、別原稿ともいう）がセットされていないときにはその処理要求を拒否するとともに原稿がセットされていない旨をPC300へ通知する（ステップP4）。このとき、PC300へは画像読取部11のコンタクトガラス上あるいはADF25の原稿テーブル26上の何れに原稿をセットすればよいかの通知情報も送るようになっており、PC300は別原稿としてブック原稿またはADF原稿のセットを促すガイダンスをモニタ表示することによりユーザに原稿が未セットであることを通知する。

【0026】一方、ステップP3で、直接送信する原稿

と別の原稿がセットされていることが確認できたときには、処理要求を受諾する旨をPC300へ通知した後に

（ステップP5）、直接送信が載置方式による場合にはADF原稿からのシートスルー方式による画情報の読取のみを、また直接送信がシートスルー方式による場合にはブック原稿からの載置方式による画情報の読取のみを開始するとともに、直接送信待機中および割込動作中を操作表示部18に表示出力させ（ステップP6）、読み取った画情報は符号化復号化部16により圧縮した後にセントロニクスI/F15を介してPC300へ送信する。

【0027】したがって、直接送信時の待機状態で載置方式またはシートスルー方式の一方による画情報の読取が実行不可能な場合であっても、その直接送信をキャンセルすることなく、他方の読取方式により画情報を読み取るようにブック原稿またはADF原稿をセットしてPC300からの読取送信要求を実行することができる。また、この割込動作中には、その旨が表示出力されるので、要求していない動作を実行されていると勘違いしてしまうことを未然に防止することができる。

【0028】<メモリ送信時の画情報の蓄積動作時>まず、PC300から処理要求が送られてきたときに（ステップP1）、直接送信時の待機状態ではなく（ステップP2）、メモリ送信する画情報の蓄積動作中であることを確認すると（ステップP7）、蓄積する画情報を載置方式あるいはシートスルー方式の何れで読み取っているかチェックして、ステップP3と同様に、別原稿のセットを確認し（ステップP8）、別原稿がセットされていないときにはステップP4に進んで処理要求の拒否および原稿未セットをPC300へ通知する。

【0029】一方、ステップP8で、別原稿のセットを確認できたときには、処理要求の受諾をPC300へ通知した後に（ステップP9）、読取動作を原稿のページ間で中断して（ステップP10）、同時に、送信原稿の読取蓄積の中断中および割込動作中を操作表示部18に表示出力するとともに、ステップP6と同様に、画情報の蓄積中の原稿と別の原稿からの画情報の読取のみを開始して符号化復号化部16により圧縮した画情報をセントロニクスI/F15を介してPC300へ送信する（ステップP11）。このPC300からの処理要求による割込動作が終了した後は、直ちに、中断した送信原稿の読取蓄積を再優先して再開し、再開後に読み取った画情報は中断前に画像メモリ17内に蓄積した画情報と同一ファイルとして蓄積管理する（ステップP12）。

【0030】したがって、載置方式またはシートスルー方式の一方により原稿からメモリ送信する画情報を読取蓄積中であっても、この読取蓄積動作に限って中断し、その他方の読取方式により画情報を読み取るようにブック原稿またはADF原稿をセットしてPC300からの読取送信要求を実行することができる。この割込動作の終了後には、直ちに中断した画情報の読取蓄積動作を再開

して、中断前後に読み取った画情報を分けることなく同一ファイルで蓄積管理することができ、また、割込動作中の表示出力と相俟って中断された画情報の蓄積が再開されるまでに他の操作が行なわれてしまうことを未然に防止することができる。

【0031】<ファクシミリ送信時>まず、PC300から処理要求が送られてきたときに（ステップP1）、直接送信時の待機状態でなく、また、メモリ送信する画情報の蓄積動作中でもなく（ステップP1、P7）、ファクシミリ送信中であることを確認すると（ステップP13）、処理要求を拒否するとともに処理不能で処理要求を受諾することはできない旨（ビジー通知）をPC300へ通知する（ステップP14）。したがって、ファクシミリ送信を実行中であるときには、そのファクシミリ送信を中断して2つに分けてしまうことがない。

【0032】一方、ステップ13で送信中でないことを確認したときには完全待機状態であると判断して、ブック原稿あるいはADF原稿がセットされているか確認して（ステップP15）、原稿がセットされていないときには処理要求の拒否および原稿未セットをPC300へ通知する（ステップP16）。また、ステップP15で、原稿のセットを確認できたときには、処理要求の受諾をPC300へ通知した後に（ステップP17）、PC300からの読取送信処理の動作中を操作表示部18に表示出力させるとともに、ブック原稿またはADF原稿からの画情報の読取を開始して符号化復号化部16により圧縮した画情報をセントロニクスI/F15を介してPC300へ送信する（ステップP18）。

【0033】<PC300への画情報の読取送信処理>ここで、直接送信の待機状態、メモリ送信する画情報の読取蓄積動作時、または完全待機状態で、ステップP6、P11、P18において、PC300からの読取送信要求を実行する際には、図4に示すように、処理要求を実行する前の動作状態やPC300への画情報の読取送信処理中（割込動作中）である旨を操作表示部18に表示出力させるとともに（ステップP21）、載置方式またはシートスルー方式による原稿からの画情報の読取を実行するが、このときは、ステップP5、P10、P17における画情報の読取送信処理要求の受諾通知をPC300を送った後に、不図示のタイマをセットしてそのPC300から受信準備完了（OK）通知の応答があるまでの時間を計時し（ステップP22）、予め設定されている時間を超えても準備OK通知の受信がないときには、何等の処理も行なうことなくこの処理要求の実行を終了して（ステップP23、P24）、PC300から読取送信処理要求がある前の装置状態に戻る。したがって、画情報の読取送信を要求するPC300に何等かのエラーが発生するなどした場合に、ファクシミリ装置10を使用不可能のまま占有してしまうことがない。

【0034】一方、ステップP23でPC300からの準備

OK通知の受信があったときには、載置方式またはシートスルー方式による原稿からの画情報の読取を開始し、同時に符号化復号化部16により圧縮した画情報をセントロニクスI/F15を介してPC300へ送信するとともに（ステップP25）、この画情報の読取送信中には、操作表示部18からファクシミリ送信を予約するための宛先の入力操作やその送信時に利用する通信付加機能の設定入力操作の有無を常時チェックしている（ステップP26）。

10 【0035】そして、このステップP26で操作表示部18からの入力操作を確認した場合には、このPC300からの読取送信要求の実行がステップP6、P11における直接送信待機時または画情報の読取蓄積時の割込処理によるものであるか否か確認し（ステップP27）、直接送信待機時または画情報の読取蓄積時の割込処理によるものであるとき、画像読取部11にはPC300からの処理要求がある前に別原稿でない原稿がセットされているために、送信予約する原稿をセットすることはできないので、送信予約受付を拒否する旨を操作表示部18に表示出力する（ステップP28）一方、PC300からの読取送信要求の実行がステップP18におけるファクシミリ送信中でない完全待機時に受け付けたものでPC300に画情報を読取送信している原稿以外に画像読取部11には原稿がセットされていないときには、ファクシミリ送信する宛先および通信付加機能の設定入力操作と共にスタートキーの押下を許容して、この送信予約をPC300への画情報の読取送信と並行処理して受け付ける（ステップP29）。したがって、送信予約する原稿を画像読取部11にセット可能なときに、その入力操作のみを許容して、他の操作を制限することができ、PC300への画情報の読取送信処理を中断されることがない。

【0036】この後に、PC300への画情報の読取送信が終了した後は、この処理要求の実行を終了して（ステップP30）、PC300から読取送信処理要求がある前の動作状態に戻る。

<PC300の動作>また、PC300側においては、図5に示すように、画像読取部11に別原稿をセットしてファクシミリ装置10へ画情報の読取送信要求を送った後は（ステップP31）、不図示のタイマをセットしてステップP5、P10、P17におけるファクシミリ装置10からの読取送信処理要求の受諾通知の応答があるまでの時間を計時し（ステップP32）、予め設定されている時間を超えても何等の回答の受信がないときにはこの処理要求を終了する（ステップP33、P34）。したがって、ファクシミリ装置10が例えば、電源をOFFにされるなど応答することができない場合に、回答待ち状態となってPC300が使用不可能となってしまうことがない。

【0037】一方、ステップP33で、ファクシミリ装置10から何等かの回答の受信があってその回答が受諾準通知でなくステップP4、P14、P16における処理要求の

拒否と共に、原稿未セットあるいは処理不能（ビジー）通知であったときには（ステップP35）、その処理要求の拒否理由を操作表示部18へ表示出力し（ステップP36）、この画情報の読取送信要求の処理を終了する。したがって、ファクシミリ装置10が割込処理不可能な動作状態であるために、読取送信要求が実行されるまで待たされることなく、PC300を通常使用することができる。

【0038】また、ステップP33、P35で、ファクシミリ装置10からの回答がステップP5、P9、P17における画情報の読取送信処理要求の受諾通知であったときには、その受諾通知に応答する受信準備OK通知をファクシミリ装置10へ送って（ステップP37）、以降通常通りに、ファクシミリ装置10から送信されてくる圧縮されている画情報を受信した後に、その画情報を再生（復号化）してモニタ出力し（ステップP38）、この画情報の読取送信処理要求の処理を終了する。

【0039】このように本実施形態においては、画像読取部11が行なえる載置方式またはシートスルー方式の一方による画情報の読取が直接送信の待機状態あるいはメモリ送信する画情報の読取蓄積中により実行不可能であっても、その他方の読取方式により画情報を読取可能に別原稿をセットして、画情報の読取蓄積中である場合にはその動作を中断させて、PC300からの読取送信要求を実行することができ、直接送信やメモリ送信をキャンセルすることなく、PC300からの画情報の読取送信要求の実行を迅速に行なうことができる。

【0040】また、ファクシミリ装置10が動作中である場合には、メモリ送信する画情報の読取蓄積に限ってその動作を中断させ、再開したときに読み取った画情報は中断前の画情報と同一ファイルとして画像メモリ17に蓄積管理するので、ファクシミリ送信が2通信になって通信料金が嵩んでしまうこともない。また、メモリ送信する画情報の読取蓄積を中断したときには、PC300からの画情報の読取送信要求の割込動作中である旨を表示出力するとともに、PC300への画情報の読取送信が終了した後は直ちにその読取蓄積を再開するので、誤動作と勘違いして強制終了など誤操作がされることを未然に防止することができる。

【0041】また、完全な待機状態からPC300からの画情報の読取送信要求を実行している状態で、使用していない載置方式またはシートスルー方式により読取可能に原稿をセットすることができるときのみに、ファクシミリ送信の予約操作を許容することができ、使い勝手を悪くすることなく、ファクシミリ装置10から離れたPC300を操作しているユーザの意に反して実行中のPC300への画情報の読取送信が中断されることを未然に防止することができる。

【0042】なお、本実施形態では、PC300からの画情報の読取送信要求の実行を中心に説明しているが、フ

ァクシミリ装置10から別原稿を直接送信したりコピーする場合にも同様に処理すればよく、他のファクシミリ装置100によりデータ処理装置を構成するとともに公衆回線Lにより通信媒体を構成して読取送信を要求するようにしてもよい。

【0043】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、一方の読取方式が読取動作の待機中でも、他方の読取方式により画情報の読取処理要求を実行することができるので、他方の読取方式により読取可能に原稿をセットして他の送信あるいはコピーなどの処理を行なうことができる。したがって、一方の読取方式による動作の終了を待つことなく、別の原稿からの画情報の読取を迅速に行なうことができ、便宜性を向上させることができる。

【0044】請求項2に記載の発明によれば、メモリ送信する画情報を一方の読取方式により読取蓄積中でも、その動作に限って中断させ他方の読取方式により画情報の読取処理要求を実行することができるので、他方の読取方式により読取可能に原稿をセットしてメモリ送信前の蓄積動作を中断し他の送信あるいはコピーなど処理することができる。したがって、送信自体の中断により画情報の送信を2つなって通信料金が嵩むことなく、また、一方の読取方式による動作の終了を待つことなく、別の原稿からの画情報の読取を迅速に行なうことができ、便宜性を向上させることができる。

【0045】請求項3に記載の発明によれば、一方の読取方式による画情報の読取蓄積動作への割込動作中である旨を表示出力するので、誤動作と勘違いして強制終了など誤操作がされることを未然に防止することができる。また、中断された画情報の蓄積は割込動作終了後に直ちに再開して中断前の画情報と同一ファイルで管理するので、画情報を1ファイルでメモリ送信することができ、画情報の送信を2つに分けて通信料金が嵩むこともない。

【0046】請求項4に記載の発明によれば、一方の読取方式が画情報の読取動作の待機中あるいは動作中でも、他方の読取方式により読取処理要求を実行してデータ処理装置に画情報を送信することができるので、他方の読取方式により読取可能に原稿をセットしてデータ処理装置からの画情報の読取送信要求を受け付けることができる。したがって、接続されているデータ処理装置をも待機状態にしてしまうことなく、別の原稿からの画情報の読取を迅速に行なって取得することができ、便宜性を向上させることができる。

【0047】請求項5に記載の発明によれば、一方の読取方式によるデータ処理装置への画情報の読取送信中には、他方の読取方式によるファクシミリ送信の予約のみを許容して他の操作を制限するので、データ処理装置への画情報の読取送信処理がデータ処理装置のユーザの意に反して中断されることを未然に防止することができ、

使い勝手が悪くなってしまうことがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファクシミリ装置の一実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示すブロック図である。

【図2】その実施形態の外観とともに他の装置との接続を示す概念斜視図である。

【図3】その実施形態の動作を説明するフローチャートである。

【図4】その1つのステップにおける動作を示すフローチャートである。

【図5】その実施形態に接続した他の装置側での処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 ファクシミリ装置

11 画像読取部（原稿読取手段）

12 画像出力部

13 モデム（ファクシミリ通信手段）

14 網制御装置（ファクシミリ通信手段）

15 セントロニクス I/F（データ通信手段）

16 画像メモリ（情報蓄積手段）

17 符号化復号化部

18 操作表示部

19 RAM

20 ROM

21 CPU（割込制御手段、情報管理手段、情報出力手段、送信予約手段）

25 自動原稿搬送装置（原稿搬送手段）

26 原稿テーブル

27 排紙テーブル

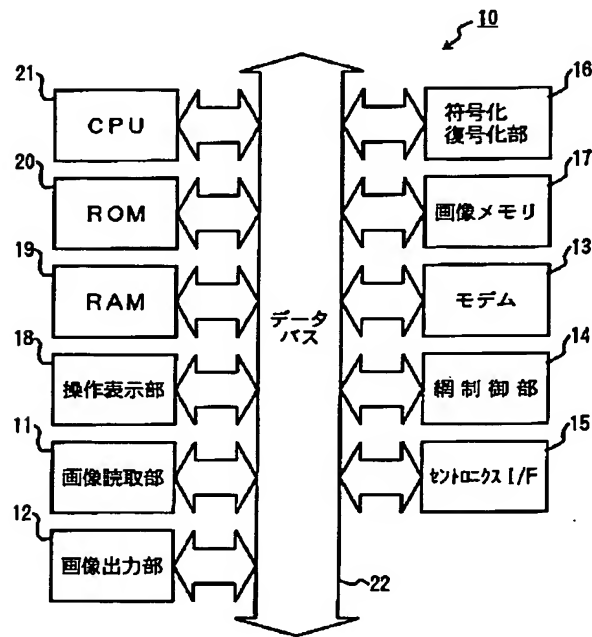
100 ファクシミリ装置

300 パーソナルコンピュータ（データ処理装置）

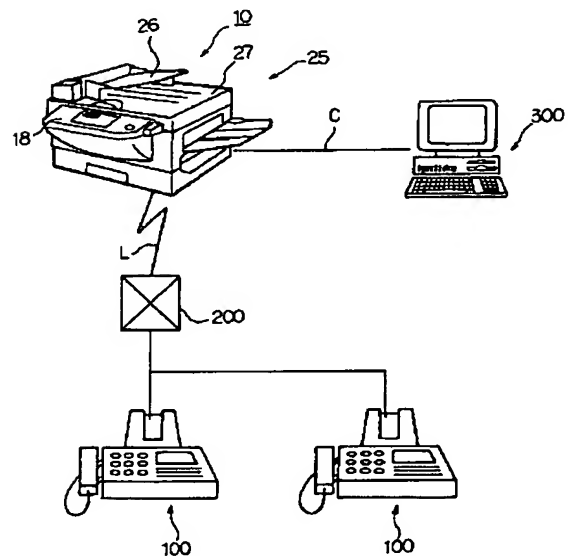
L 公衆回線

C 接続ケーブル（通信媒体）

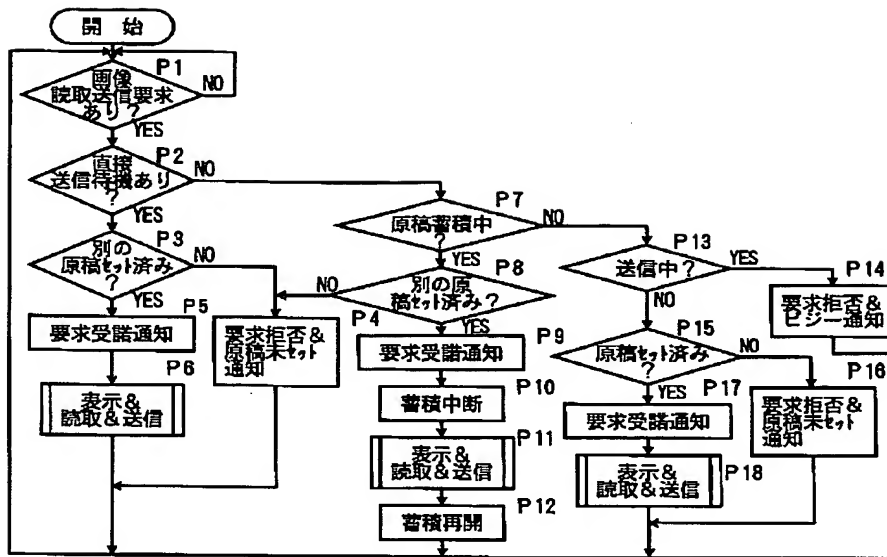
【図1】



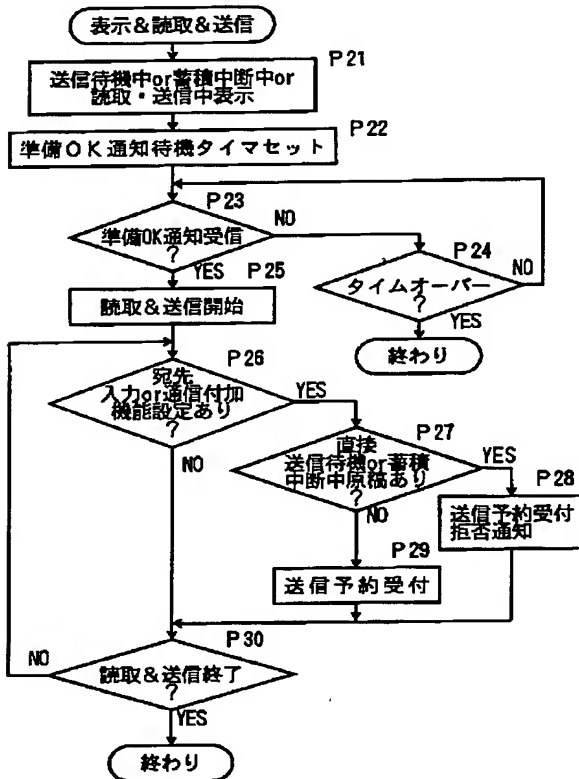
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

